

IDENTIFIKASI POTENSI INTERAKSI OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN GERIATRI HIPERTENSI RAWAT INAP DI RSUD DR SOEDARSO PONTIANAK PERIODE JANUARI - JUNI 2019

Egida Rachmadani¹, Eka Kartika Untari¹, Muhammad Akib Yuswar¹

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura,
Pontianak, Kalimantan Barat

Egidarachmadani73@gmail.com

Hipertensi dapat menyebabkan gagal ginjal, jantung koroner, stroke hingga gangguan penglihatan. Penderita hipertensi biasanya memerlukan kombinasi beberapa antihipertensi dalam terapinya, sehingga pasti mengalami polifarmasi. Penurunan efektifitas obat dapat terjadi karena tingginya potensi interaksi obat yang diakibatkan karena polifarmasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi interaksi obat antihipertensi berdasarkan mekanisme kerja obat serta tingkat keparahannya pada pasien geriatri hipertensi rawat inap di RSUD dr. Soedarso Pontianak periode Januari-Juni 2019. Pengambilan data secara retrospektif dengan teknik total sampling. Data sampel yang didapat sebanyak 30 pasien. Analisis data secara deskriptif dengan literatur *E-book Stockley's Drug Interaction* serta *Drug Interaction Checker* di *medscape.com* dan *drugs.com*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi obat yang banyak terjadi adalah pada tingkat moderat (75%) dan mekanisme secara farmakodinamik (99%). Manajemen yang dapat dilakukan untuk interaksi tingkat moderat yaitu dengan pengobatan tambahan atau selalu monitoring konsumsi obat serta organ yang berpotensi terganggu.

Kata kunci: hipertensi, geriatri, interaksi obat

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah keadaan saat tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu 5 menit dalam keadaan tenang. Komplikasi yang dapat terjadi akibat hipertensi yaitu gagal ginjal, jantung koroner dan stroke bila tidak dideteksi secara dini serta diberikan pengobatan yang sesuai. Faktor resiko hipertensi adalah umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, obesitas, merokok, konsumsi garam, konsumsi lemak jenuh, konsumsi minuman beralkohol, stres.⁽¹⁾

WHO menunjukkan, jumlah orang dewasa penderita hipertensi mengalami peningkatan dari tahun 1975 - 2015 yaitu dari 594 juta pasien menjadi 1,13 milyar pasien.⁽²⁾ Data profil kesehatan masyarakat Kota Pontianak tahun 2017 menunjukkan bahwa hipertensi

merupakan kasus penyakit terbanyak kedua (43.261 kasus) dari total 310.126 kasus penyakit yang terjadi Pontianak saat itu.⁽³⁾ Semakin meningkat usia, seseorang akan mengalami penuaan yang ditandai dengan menurunnya fungsi fisiologis organ sehingga rentan terhadap berbagai penyakit. Hal ini yang menjadi penyebab geriatri biasanya mengalami multipatologik, penyakit degenerative yang kronis, dan dalam pengobatan biasanya juga sering terjadi polifarmasi.^(4,5,6)

Pasien geriatri beresiko tinggi mengalami interaksi obat akibat polifarmasi. Interaksi obat dapat menyebabkan berubahnya keefektifan atau toksisitas suatu obat.^(7,8) Penelitian Agustina dkk tahun 2015 menunjukkan terdapat 183 kasus interaksi dari total 290 resep pada pasien hipertensi rawat inap. Interaksi obat dengan tingkat keparahan minor sebesar 66 (22,75%)

interaksi, tingkat moderat sebesar 99 (34,13%) interaksi, dan tingkat mayor sebesar 18 (6,21%) interaksi.⁽⁹⁾ Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kejadian interaksi obat antihipertensi berdasarkan mekanisme kerja obat dan tingkat keparahannya pada pasien rawat inap geriatri yang menderita hipertensi di RSUD dr. Soedarso Pontianak periode Januari-Juni 2019.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian potong lintang

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Pasien

Tabel 1 Karakteristik Interaksi Obat berdasarkan Jenis Kelamin

Kriteria Subyek	N = 30			
	Berpotensi Interaksi	Persentase (%)	Tidak Berpotensi Interaksi	Persentase (%)
Jenis Kelamin				
Laki-laki	9	30%	5	17%
Perempuan	12	40%	4	13%
Jenis Obat				
1-4 jenis	0	0%	5	56%
5-8 jenis	15	71%	6	67%
>8 jenis	6	29%	1	11%
Lama Rawat Inap				
1-4 hari	9	43%	4	44%
5-8 hari	10	48%	5	56%
> 8 hari	2	10%	0	0%

Sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 30 pasien dengan usia pada rentang 60-74 tahun. Pasien yang berpotensi mengalami interaksi obat banyak terjadi perempuan yaitu sebanyak 12 pasien. Menurut NHANES III (*National Health and Nutrition Examination Survey*), perempuan saat menopause hingga 60 tahun keatas dua kali lebih tinggi beresiko hipertensi

(*cross sectional*). Pengambilan data secara retrospektif dengan data berasal dari rekam medik pasien geriatri rawat inap penderita hipertensi yang menerima terapi antihipertensi di RSUD dr. Soedarso Pontianak periode Januari-Juni 2019. Analisis interaksi obat antihipertensi dengan sesama antihipertensi maupun non antihipertensi pada pasien geriatri penderita hipertensi dilakukan dengan menggunakan *E-book Stockley's Drug Interaction* serta *Drug Interaction Checker* yang diakses melalui *medscape.com* dan *drugs.com*.

dibandingkan saat masa pra-menopause terutama pada tekanan darah sistoliknya. Pasien hipertensi umumnya memerlukan kombinasi lebih dari 2 antihipertensi untuk mencapai tekanan darah yang ditargetkan. Hipertensi juga menjadi salah satu penyebab kejadian penyakit kardiovaskular lainnya sehingga pasien beresiko tinggi mengalami interaksi obat akibat polifarmasi.⁽¹⁰⁾ Hasil penelitian ini

(tabel 1) sesuai dengan teori diatas yaitu pasien yang berpotensi terkena interaksi obat lebih banyak menerima obat dibandingkan pasien yang tidak berpotensi interaksi obat.

Pada penelitian Carter, terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi lamanya rawat inap pasien yaitu penyebab penyakit, tingkat keparahan penyakit dan kondisi klinis pasien. Banyaknya komorbiditas juga

mempengaruhi lamanya rawat inap yang harus pasien tersebut jalani. Semakin tua usia pasien maka akan semakin banyak penyakit penyerta yang diderita dan semakin tinggi pula tingkat keparahannya. Hal tersebut disebabkan karena menurunnya kondisi fisiologis pasien sehingga mempengaruhi lamanya perawatan pasien di rumah sakit.⁽¹¹⁾

B. Kejadian Interaksi Obat Berdasarkan Tingkat Keparahan dan Mekanisme Kerja

Tabel 2 Interaksi Obat Berdasarkan Tingkat Keparahan

Severity	Jumlah Kasus	Persentase (%)
Minor	13	18%
Moderat	54	75%
Mayor	5	7%
Total	72	100%

Hasil penelitian ini menunjukkan, interaksi obat antihipertensi yang banyak terjadi adalah pada tingkat moderat yaitu sebanyak 54 kasus. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Tifan yang menunjukkan bahwa interaksi obat yang banyak terjadi adalah pada tingkat moderat yaitu sebanyak 214 kasus (64,85%) dari total 330 kejadian interaksi obat.⁽¹²⁾ Interaksi tingkat moderat berpotensi memberikan efek yang sedang hingga berpotensi sebabkan kerusakan pada organ, sehingga memerlukan pengobatan tambahan. Tingkat keparahan minor merupakan kasus terbanyak kedua yang terjadi. Interaksi tingkat ini berpotensi memberikan efek yang ringan, sehingga dapat diatasi dengan baik tanpa perlu melakukan pengobatan tambahan. Interaksi tingkat mayor sedikit terjadi.

Interaksi ini berpotensi memberikan efek yang dapat sebabkan kerusakan menetap pada organ bahkan hingga kematian.⁽¹³⁾

Salah satu interaksi tingkat moderat yang banyak terjadi yaitu interaksi bisoprolol dan ketorolac. Mekanisme interaksi dari kombinasi obat ini adalah secara farmakodinamik antagonis. Ketorolac merupakan golongan NSAID (Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs) yang dapat melemahkan efek antihipertensi dari β -blocker. Obat golongan ini juga dapat menyebabkan retensi cairan, yang akan mempengaruhi tekanan darah. Penggunaan kombinasi obat ini dapat meningkatkan kadar serum kalium tubuh sehingga pasien akan berpotensi terkena hiperkalemia yang akan berakibat pada gangguan sel saraf dan otot. Monitoring tekanan darah harus dilakukan bagi

pasien yang menerima terapi kombinasi ini dalam waktu lama (lebih dari 1

minggu).^(14,15)

Tabel 3 Interaksi Obat Berdasarkan Mekanisme

Mekanisme	Jumlah Kasus	Persentase (%)
Farmakodinamik Antagonis	40	56%
Farmakodinamik Sinergis	31	43%
Farmakokinetik	1	1%
Total	72	100%

Interaksi dengan mekanisme farmakodinamik antagonis menjadi kasus yang banyak terjadi yaitu sebanyak 40 kasus. Interaksi dengan mekanisme secara farmakodinamik terjadi pada tingkat reseptor. Interaksi dengan mekanisme ini akan mengakibatkan perubahan efek obat yang dapat bersifat sinergis (saling menguatkan satu sama lain) ataupun antagonis (saling mengurangi efek satu sama lain).⁽¹³⁾ Interaksi dengan mekanisme farmakokinetik terjadi bila suatu obat dapat mengubah absorpsi, distribusi, metabolisme serta ekskresi dari obat lainnya. Hanya ada satu interaksi obat dengan mekanisme farmakokinetik yang terjadi yaitu amlodipin dan metilprednisolon. Obat golongan kortikosteroid dapat menurunkan efek obat amlodipin dengan mempengaruhi kerja enzim CYP 3A4 yang memetabolisme amlodipin yang ada di hati atau usus. Pasien yang mengonsumsi obat ini bersamaan dengan dosis tinggi atau dalam waktu lebih dari seminggu dapat menyebabkan retensi cairan dan natrium. Monitoring tekanan darah, kadar elektrolit, dan berat badan harus dilakukan secara teratur

untuk mencegah terjadinya edema dan gagal jantung kongestif.^(14,15)

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu interaksi obat antihipertensi dengan tingkat keparahan moderat merupakan kasus yang banyak terjadi yaitu sebesar 54 kasus (75%). Interaksi obat dengan mekanisme secara farmakodinamik antagonis merupakan kasus yang banyak terjadi yaitu sebesar 40 kasus (56%).

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. INFODATIN: Pusat Data dan Informasi Kemeterian Kesehatan RI tentang Hipertensi. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2014.
2. World Health Organization. Hypertension [Internet]. World Health Organization: World Health Organization; 2019 [diupdate 16 Mei 2019, dicitasi 2019 21 August]. Tersedia dari: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.

3. Dinas Kesehatan Kota Pontianak. Profil kesehatan Kota Pontianak tahun 2017. Pontianak: Dinas Kesehatan Kota Pontianak; 2019.
4. Efendi, F. Keperawatan Kesehatan Komunitas. Jakarta: Salemba Medika; 2009.
5. Fatmah. Gizi Usia Lanjut. Erlangga: Jakarta; 2010.
6. Martono, Nasution, Andayani. Buku Ajar Geriatri: Penggunaan Obat Secara Rasional pada Usia Lanjut Edisi Keempat. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2009.
7. Thanacoody. Drug Interaction. Dalam buku: Walker R dan Whittlesea, Editor. Clinical Pharmacy and Therapeutics. Fifth Edition. London: Churchill Livingstone Elsevier; 2012.
8. Annisa N, Abdullah R. Potensi interaksi obat resep pasien geriatri: studi retrospektif pada apotek di Bandung. Jurnal Farmasi Klinik Indonesia. 2012; 1(3): 97.
9. Agustina R, Annisa N, Prabowo C W. Potensi Interaksi Obat Resep Pasien Hipertensi di Salah Satu Rumah Sakit Pemerintah di Kota Samarinda. Jurnal Sains dan Kesehatan. 2015; 1(4).
10. Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of The Metabolic Syndrome Among US Adults: Findings from The third National Health and Nutrition Examination Survey. JAMA. 2002; 287.
11. Carter P. The Impact of Psychiatric Comorbidities on The Length of Hospital Stay in Patients with Heart Failure. International Journal of Cardiology. 2016; 207.
12. Rahmawati Y, Sunarti S. Permasalahan Pemberian Obat pada Pasien Geriatri di Ruang Perawatan RSUD Saiful Anwar Malang. Jurnal Kedokteran Brawijaya. 2014. 28 (2).
13. Tatro David S. Drug Interaction Facts. St Louis, Missouri: A Wolters Kluwer Company; 2006.
14. Drugs.com. Drug Interaction Checker. Tersedia dalam: <https://www.drugs.com/interaction/list>; Diakses tanggal 11 Januari 2020.
15. Medscape. Drug Interaction Checker. Tersedia dalam: <https://reference.medscape.com/drug-interactionchecker>; Diakses tanggal 11 Januari 2020.